

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-086939

(43)Date of publication of application : 19.03.1992

(51)Int.Cl.

G06F 15/00

G06F 9/06

G06F 9/06

(21)Application number : 02-202861

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 31.07.1990

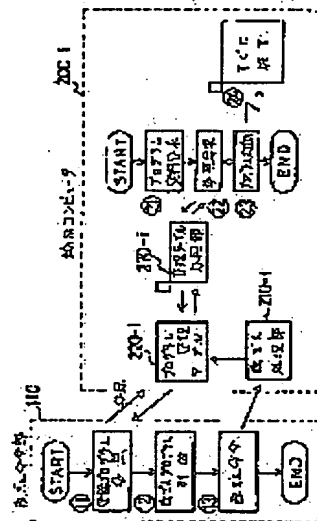
(72)Inventor : HASHIMOTO AKIRA
RYU TADAMITSU
TANIDA TOSHITSUGU
HIRONO SHINGO
KUSABA YOSHIAKI

(54) PROGRAM MANAGING AND PROCESSING SYSTEM FOR ON-LINE COMPUTER SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent a program or data acquired by a malfeasant operation executed by performing the falsification or destruction, etc., of the program or data acquired by the malfeasant operation by a terminal computer.

CONSTITUTION: A falsification instruction part 110 judges whether or not the program or data acquired by the malfeasant operation is included in registered program and data by referring to the program or data registered on the program managing table of the terminal computer 200-i, and when it is included, an instruction to perform the falsification of the program or data acquired by the malfeasant operation is issued to the computer 200-i. At the computer 200-i, a falsification processing part 210-i deletes registration with respect to the program or data relating to a falsification instruction from the program managing table 220-i. When a program execution request is issued, a request to refer to the managing table for the program relating to an execution request is issued. A managing table reference part 270-i refers to the program managing table.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

This Page Blank (uspto)

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平4-86939

⑮ Int. Cl.⁵

G 06 F 15/00
9/06

識別記号

3 3 0 A
4 1 0 H
4 5 0 X

庁内整理番号

7218-5L
7927-5B
7927-5B

⑬ 公開 平成4年(1992)3月19日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全6頁)

⑭ 発明の名称 オンラインコンピュータ・システムのプログラム管理処理方式

⑯ 特 願 平2-202861

⑰ 出 願 平2(1990)7月31日

⑱ 発 明 者 橋 本 朗 神奈川県川崎市高津区坂戸100番1 富士通ネットワーク
エンジニアリング株式会社内
⑲ 発 明 者 龍 忠 光 神奈川県川崎市高津区坂戸100番1 富士通ネットワーク
エンジニアリング株式会社内
⑲ 発 明 者 谷 田 敏 嗣 神奈川県川崎市高津区坂戸100番1 富士通ネットワーク
エンジニアリング株式会社内
⑲ 発 明 者 広 野 真 吾 神奈川県川崎市高津区坂戸100番1 富士通ネットワーク
エンジニアリング株式会社内
⑳ 出 願 人 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
㉑ 代 理 人 弁理士 森 田 寛 外2名
最終頁に続く

明 細 書

1. 発明の名称
オンラインコンピュータ・システムの
プログラム管理処理方式

2. 特許請求の範囲

(1) ホストコンピュータ(100)と端末コンピュ
ータ(200-1)とが通信回線(50)を介して接続され
てなるとともに、

それぞれの端末コンピュータ(200-1)が、

当該端末コンピュータ(200-1)のメモリ(300-
1)に存在するプログラム又はデータを管理するプ
ログラム管理テーブル(220-1)と、

当該端末コンピュータにおいて、上記プログ
ラム又はデータの実行要求が寄せられた時に、上記
プログラム管理テーブル(220-1)を参照する管理
テーブル参照部(270-1)とを有して構成される

オンラインコンピュータ・システムにおいて、

ホストコンピュータ(100)に、上記端末コンピ

ュータ(200-1)の夫々のプログラム管理テーブル

(220-1)が管理しているプログラム又はデータの

中に、不正入手されたプログラム又はデータが含

まれているか否かを調べ、含まれている時に、当

該不正入手されたプログラム又はデータを有する

端末コンピュータ(200-1)に当該不正入手された

プログラム又はデータの改ざんを命令する改ざん

命令部(110)をもうけ、

かつ夫々の端末コンピュータ(200-1)に、

上記ホストコンピュータ(100)の改ざん命令部

(110)から改ざん命令を受けた時に、当該改ざん

命令に係るプログラム又はデータをプログラム管

理テーブル(220-1)から抹消する改ざん処理部

(210-1)をもうけ、

端末コンピュータ(200-1)によって不正入手さ

れたプログラム又はデータの実行を不可能にする

ようにした

ことを特徴とするオンラインコンピュータ・シ

ステムのプログラム管理処理方式、

(2) 改ざん処理部(210-1)は、改ざん命令を受け

た時に、当該改ざん命令に係るプログラム又はデータをプログラム管理テーブル (220-i) から抹消するとともに、ブラックリスト登録部 (230-i) に対して当該改ざん命令に係るプログラム又はデータを特定する情報を登録するべく命令を発するよう構成され、

かつ夫々の端末コンピュータ (200-i) に、

上記改ざん処理部 (210-i) からの登録命令に係るプログラム又はデータをブラックリスト (240-i) に登録する処理を行うブラックリスト登録部 (230-i) と、

上記登録命令に係るプログラム又はデータが登録されるブラックリスト (240-i) とをもうけ、

管理テーブル参照部 (270-i) に、

実行要求に係るプログラム又はデータについて、プログラム管理テーブル (220-i) を参照する前にブラックリスト (240-i) に登録されているか否かを調べて、登録されている時には、当該実行要求に係るプログラム又はデータは実行不可能である旨を実行要求に対する返答として返すとともに当該実行要求

に、上記プログラム管理テーブルを参照する管理テーブル参照部とを有して構成されるオンラインコンピュータ・システムに関し、

端末コンピュータが不正に入手したプログラムをホストコンピュータの命令によって実行不可能な状態にすることができるようにすることを目的とし、

ホストコンピュータに、端末コンピュータのプログラム管理テーブルを調べて不正入手によるプログラム又はデータを発見した時に、当該不正入手によるプログラム又はデータを改ざん又は破壊するように命令する改ざん命令部を設け、さらに、端末コンピュータに、上記命令に回答して改ざんをする改ざん処理部又は破壊をする破壊処理部をもうけて構成される。

(産業上の利用分野)

本発明は、ホストコンピュータと端末コンピュータとが通信回線を介して接続されてなるとともに、

に係るプログラム又はデータについての管理テーブル参照を実行しないようにするブラックリスト参照部 (250-i) とをもうけた請求項 (1) 記載のオンラインコンピュータ・システムのプログラム管理処理方式。

(3) 夫々の端末コンピュータ (200-i) に、ホストコンピュータ (100) の改ざん命令部 (110) から改ざん命令を受けた時に、当該改ざん命令に係るプログラム又はデータをメモリ (300-i) において消去する破壊処理部 (260-i) をもうけた請求項 (1) 記載のオンラインコンピュータ・システムのプログラム管理処理方式。

3. 発明の詳細な説明

(概要)

ホストコンピュータと端末コンピュータとが通信回線を介して接続されてなるとともに、

それぞれの端末コンピュータが、プログラム又はデータを管理するプログラム管理テーブルと、プログラム又はデータの実行要求が発せられた時

それぞれの端末コンピュータが、プログラム又はデータを管理するプログラム管理テーブルと、プログラム又はデータの実行要求が発せられた時に、上記プログラム管理テーブルを参照する管理テーブル参照部とを有して構成されるオンラインコンピュータ・システムに関する。

(従来の技術)

第5図は、従来の処理説明図である。

図中、220はプログラム管理テーブル、270はプログラム参照サブルーチン、300はメモリを表す。

処理④において、メモリ 300に格納されているプログラムを実行する要求が発生すると、処理④において当該プログラムを参照するサブルーチン 270をコールして、プログラム参照サブルーチン 270がプログラム管理テーブル 220を参照して当該プログラムの存在を認識して、処理④においてメモリ 300から当該プログラムをロードして起動する。

〔発明が解決しようとする課題〕

従来、オンラインコンピュータ・システムにおいて、端末コンピュータによって入手されたプログラムは端末コンピュータの管理テーブルに登録され実行可能となる。また、プログラムが不正に入手されたものであっても、一旦、端末コンピュータが入手したプログラムについては、外部から干渉できないという欠点があった。

本発明は、端末コンピュータが不正に入手したプログラムを、ホストコンピュータの命令によって実行不可能な状態にすることができるようにすることを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

第1図は、本発明の原理説明図である。

図中、符号50は通信回線、100はホストコンピュータ、110は改ざん命令部、200-iは端末コンピュータ、210-iは改ざん処理部、220-iはプログラム管理テーブル、230-iはブラックリスト

納されているプログラム又はデータを管理している。

管理テーブル参照部 270-iは、プログラム又はデータの実行要求が発生した時に、プログラム管理テーブル 220-iを参照して、当該プログラム又はデータの起動に必要な情報を得る。

ブラックリスト参照部 250-iは、上記管理テーブル 270-iの参照を行う前に、ブラックリスト 240-iを参照して、実行要求に係るプログラム又はデータについてブラックリスト 240-iに登録されている場合には、上記管理テーブル 270-iの参照を行わずに、当該実行要求に係るプログラム又はデータについての処理を中止させる。

破壊処理部 260-iは、上記ホストコンピュータ 100の改ざん命令部 110から破壊命令を受けた時に、当該破壊命令に係るプログラム又はデータをメモリ 300-iから消去する。

〔作用〕

改ざん命令部 110が、夫々の端末コンピュータ

登録部、240-iはブラックリスト、250-iはブラックリスト参照部、260-iは破壊処理部、270-iは管理テーブル参照部、300-iはメモリを表している。

改ざん命令部 110は、夫々の端末コンピュータ 200-iのプログラム管理テーブル 220-iが管理しているプログラム又はデータの中に、不正入手されたプログラム又はデータが含まれているか否かを調べ、不正入手されたプログラム又はデータを有する端末コンピュータ 200-iに対し、当該不正入手されたプログラム又はデータを改ざん又は破壊するように命令する。

改ざん処理部 210-iは、上記改ざん命令を受けた場合に、当該改ざんすべきプログラム又はデータについての登録をプログラム管理テーブル 220-iから抹消する。

ブラックリスト登録部 230-iは、上記改ざん処理が行われたプログラム又はデータについてブラックリスト 240-iに登録する。

プログラム管理テーブル 220-iは、メモリに格

200-iのプログラム管理テーブル 220-iを参照して、プログラム管理テーブル 220-iが管理するプログラム又はデータの中に不正入手されたプログラム又はデータが含まれている場合には、当該不正入手されたプログラム又はデータを改ざん又は破壊するように当該端末コンピュータ 200-iに命令する。

上記命令を受けた端末コンピュータ 200-iでは、改ざん処理部 210-iが当該命令に係るプログラム又はデータを改ざんし、又は、破壊処理部 260-iが当該命令に係るプログラムを破壊するので、不正入手されたプログラム又はデータの実行は不可能となる。

さらに、一度改ざん処理が行われたプログラム又はデータについてブラックリスト 240-iに登録することにより、再度不正入手が行われた場合にも、実行不可能にすることができる。

〔実施例〕

第2図は、改ざん処理の説明図を示す。

符号 110、200-i、210-i、220-i、270-iは第1図に対応している。

改ざん命令部 110では、処理①で、端末コンピュータ 200-iのプログラム管理テーブルに登録されているプログラム又はデータを参照して、処理②で、上記登録されているプログラム又はデータの中に不正入手されたものが含まれているか否かを判断して、含まれている場合には、処理③で、当該不正入手されたプログラム又はデータを改ざんするように当該端末コンピュータ 200-iへ命令する。いうまでもなく、上記処理①ないし③は、夫々の端末コンピュータ 200-iに対して行われる。

上記改ざん命令を受けた端末コンピュータ 200-iでは、改ざん処理部 210-iが、プログラム管理テーブル 220-iから上記改ざん命令に係るプログラム又はデータに関する登録を抹消する。続いて、上記登録を抹消されたプログラム又はデータについて実行要求が発生した時の処理について説明する。処理④で、プログラム実行要求が発生すると、処理⑤で、当該実行要求に係るプログラムについ

て管理テーブルを参照する要求が発せられる。管理テーブル参照部 270-iはプログラム管理テーブルを参照するが、上記実行要求に係るプログラムはすでに登録を抹消されているので、上記プログラムの実行についての処理を中止させるプログラムを、処理⑥の参照要求に対して返し、処理④で、当該中止プログラムを起動して、処理⑤で処理を終了する。

第3図は、ブラックリストに関する処理説明図を示している。

図中、210-i、230-i、240-i、250-iは第1図に対応している。改ざん処理部 210-iが、改ざんを行ったプログラムについて、ブラックリスト登録部 230-iが、ブラックリスト 240-iに登録する。例えば、プログラムAが改ざんを行われた場合には、ブラックリスト 240-iにプログラムAを登録する。また、プログラムAについて実行要求が発生して、処理④で、参照要求が発せられた時には、ブラックリスト参照部 250-iにおいて、処理⑥によりブラックリストを参照し、プログラムAがブ

ラックリストに登録されているので、処理⑥により中止プログラムを返す。そして、処理⑦で処理を終了する。

第4図は破壊処理の説明図である。

図中、110、200-i、220-i、260-i、270-i、300-iは第1図に対応している。また、処理については、第2図において、改ざん処理部 210-iが改ざん処理をする代わりに第4図では破壊処理部 260-iが破壊処理をする点以外は第2図と同様である。破壊処理とは、処理④における破壊命令に係るプログラム又はデータをメモリから消去することである。

(発明の効果)

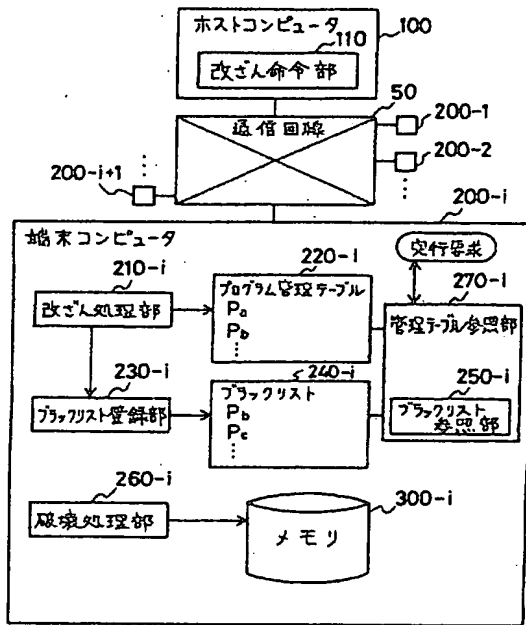
本発明によれば、端末コンピュータが不正に入手したプログラム又はデータの改ざん、破壊等を行うことにより、不正入手されたプログラム又はデータを実行不可能にすることが可能となる。

4. 図面の簡単な説明

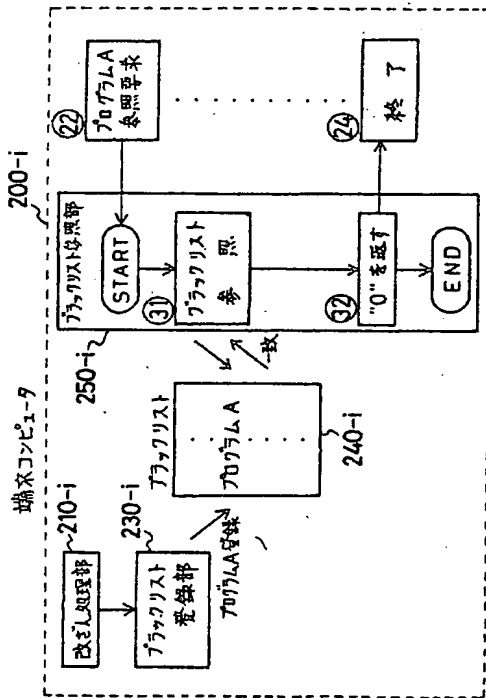
第1図は本発明の原理構成図、第2図は改ざん処理の説明図、第3図はブラックリストに関する処理説明図、第4図は破壊処理の説明図、第5図は従来の処理説明図を示す。

図中、50は通信回線、100はホストコンピュータ、110は改ざん命令部、200-iは端末コンピュータ、210-iは改ざん処理部、220-iはプログラム管理テーブル、230-iはブラックリスト登録部、240-iはブラックリスト、250-iはブラックリスト参照部、260-iは破壊処理部、270-iは管理テーブル参照部、300-iはメモリを表している。

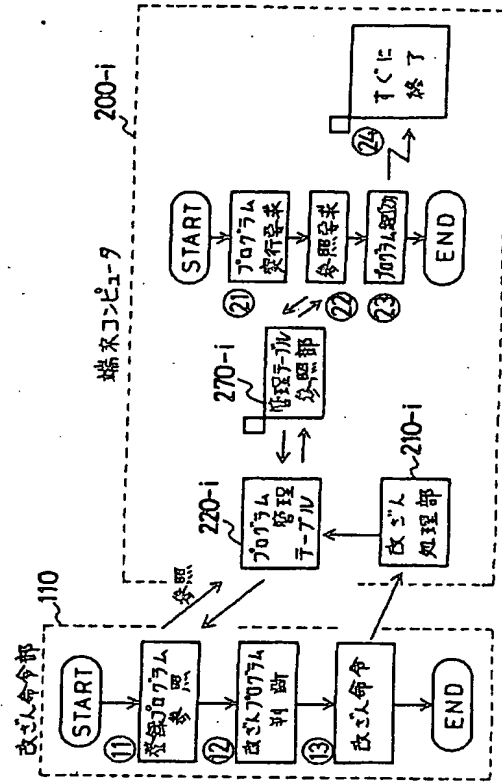
特許出願人 富士通株式会社
代理人 弁理士 森田 寛 (外2名)



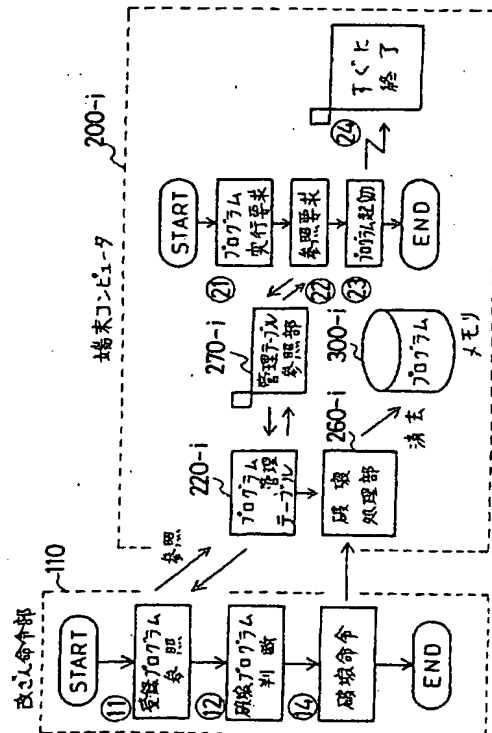
本発明の原理構成図
第 1 図



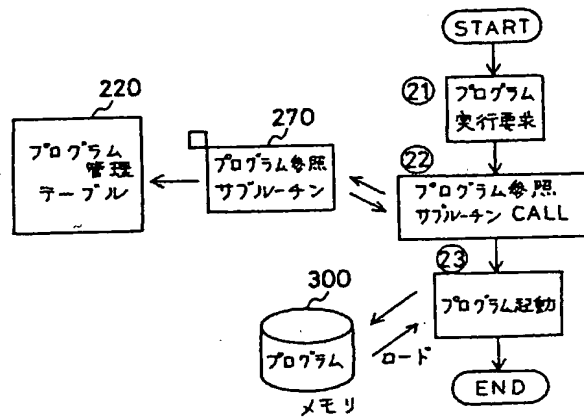
プログラムリストに関する処理説明図
第 3 図



改ざん処理の説明図
第 2 図



破壊処理の説明図
第 4 図



従来処理説明図
第5図

第1頁の続き

⑩発明者 草場

吉明

神奈川県川崎市高津区坂戸100番1 富士通ネットワーク
エンジニアリング株式会社内